



# 第三章 配送与配送中心

## 第一节 配送

## 第二节 配送中心



# 主题

## 确定配送模式规划配送中心

q 通过对配送概念的学习,理解统一配送在连锁经营中的重要性

q 通过数据分析,可以为企业选择合适的配送模式

q 对于具体企业可以画出典型的配送中心作业流程图

q 能够进行PQ分析,设施接近性分析,并最终完成对配送中心的功能设计、设施概念设计

### 课程目标



# 引导案例1

## 华润物流中心的设计

仓库楼高8层，建筑面积75,000平方米，其结构采用半预应力工程方法，使仓库内柱与柱之间跨度达22米，而每平方英尺承受重量达400磅。

地下及一层共18,000平方米，设62个40英尺货柜拖车泊位，其中自动升降货台34个，适合各种类型货车装卸。两旁宽敞的货台为货物装卸区。

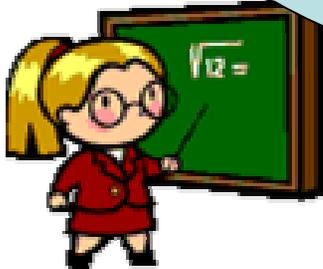
二至七层，层高4.85米，总面积56,000平方米，可储存货物90,000多容积吨。仓库设有承重3.5-5吨电动升降机18部，各层均设有先进的通风消防设备，内外通讯系统、闭路电视及防盗设施等，确保客户储存货物安全，是国际保险公会认可的一级仓库。

**C.F.S. (Container Freight Station)**。设于货仓大楼地下及一楼内，为班轮公司及货运代理等客户日夜提供装拆货柜服务。进出口散货之交收和装拆柜可在不同货台的五十个货柜车位内同时进行。设于货仓大楼地下及一楼内，为班轮公司及货运代理等客户日夜提供装拆货柜服务。进出口散货之交收和装拆柜可在不同货台的五十个货柜车位内同时进行。

## 引导案例2

某食品超市的配送中心在建成后经过几年的使用，工作效率逐渐下降，为此公司希望能够对此配送中心的内部进行调整，从而改善目前效率较低的情况，以便对客户提供更加周到的服务。下面我们来看一下该配送中心的内部布局调整的过程，以及由此带来的效果。

由以上案例可见配送中心的布局设计是何等的重要，而且对配送中心布局的规划不但在配送中心建设初期进行，还要在运转一段时间后，进行改进、重新设计，因此配送中心布局规划是一个不断进行的过程。我们将在这一章学习有关配送中心内部规划的基本知识。

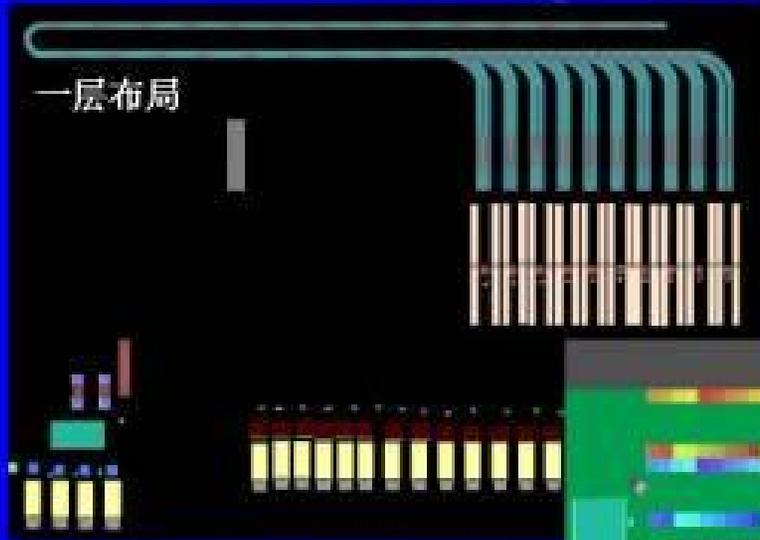


# 食品超市共同配送中心 模型构筑案例

下面通过“食品超市共同配送中心”的构筑案例，说明运用 RaLC-Brain 软件来执行的具体模拟工序。

# 食品超市共同配送中心

## 概要说明



使用面积：1 万平方米（2 层）  
设 备：滑移式自动立体仓库、拣  
货车、投送传送带、叉车40  
配送店铺：家  
出库总量：5000 箱、2500 周转箱 日  
商 品：用杂货、酒水类  
商品分类：8 大种类  
商品品种：2500 种

使用面积：约1万平方米；主要物流设备有：滑移式自动立体仓库、拣货车、投送输送带、叉车等；配送门店：40家；出库总量：5000箱，2500周转箱；商品门类：日用百货、酒水；商品分类：8大种类；商品货种：2500种。

## 假定货量信息

### ① 货量

分类	出货数量 (箱)	出货数量 (瓶)	货种数量 (箱)	货种数量 (瓶)
日用百货	4,400	1,800	1,200	800
酒水	600	700	300	200
合计	5,000	2,500	1,500	1,000

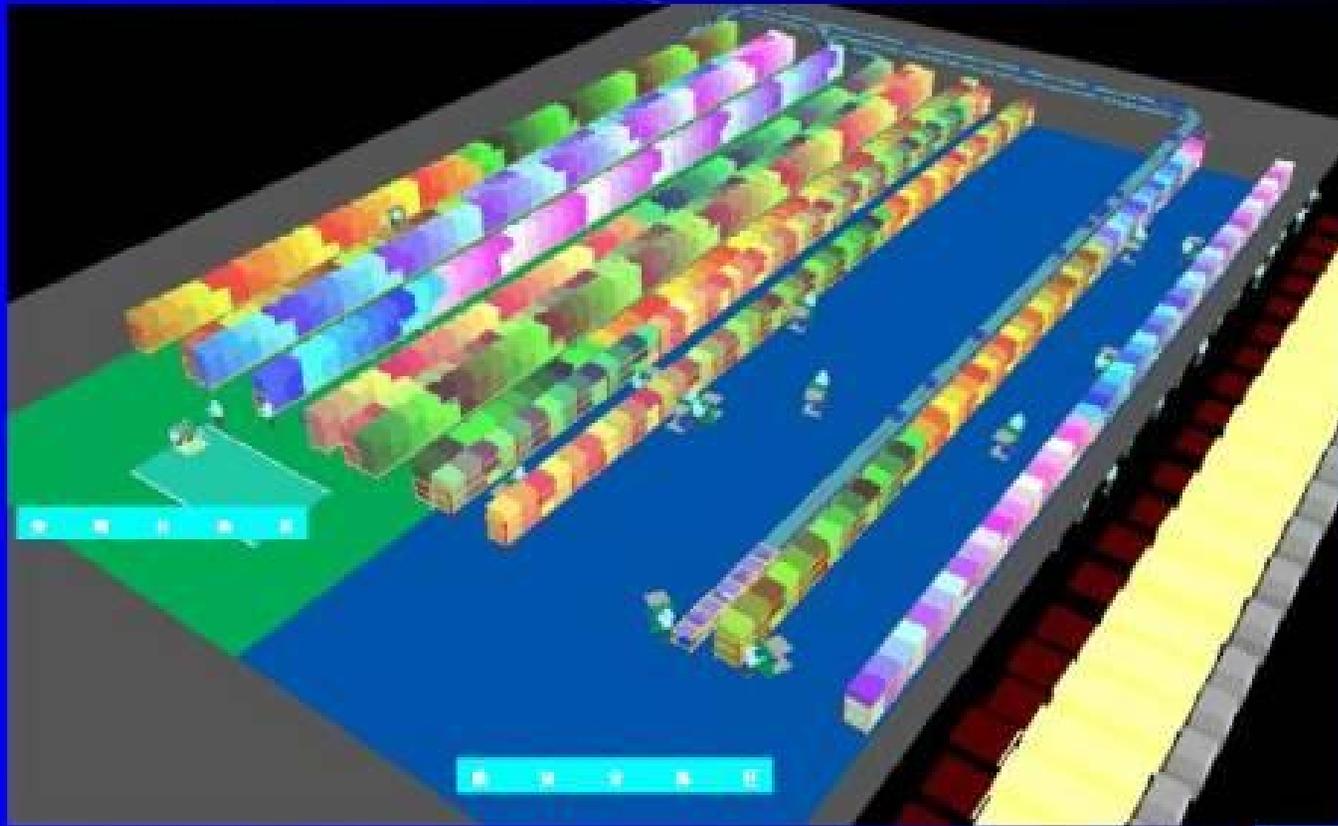
② 发货门店: 40 家

③ 工作天数: 341 天

④ 规 模: 2 层, 面积约 1 万平方米

⑤ 主要设备: 自动分拣器 (20 条)、滑移式自动立体仓库  
垂直输送机

# 初始方案模型



## 模拟现状分析



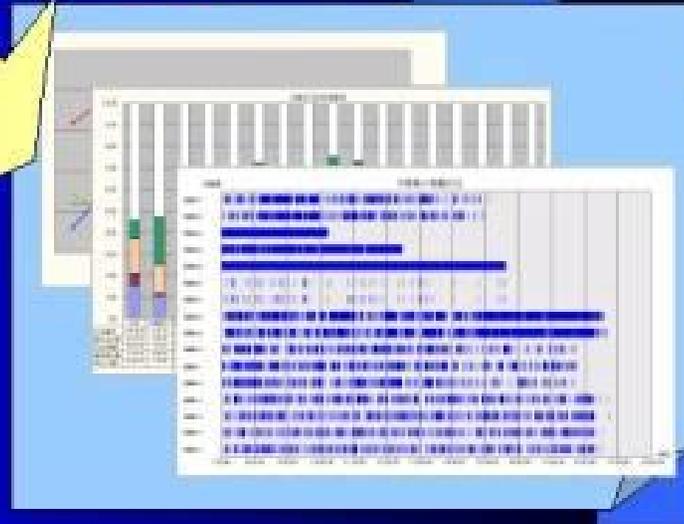
工序名称	开始时间	结束时间	实际工时	标准工时	效率	备注
工序1	10:00	10:30	30	30	100%	
工序2	10:30	11:00	30	30	100%	
工序3	11:00	11:30	30	30	100%	
工序4	11:30	12:00	30	30	100%	
工序5	12:00	12:30	30	30	100%	
工序6	12:30	13:00	30	30	100%	
工序7	13:00	13:30	30	30	100%	
工序8	13:30	14:00	30	30	100%	
工序9	14:00	14:30	30	30	100%	
工序10	14:30	15:00	30	30	100%	
工序11	15:00	15:30	30	30	100%	
工序12	15:30	16:00	30	30	100%	
工序13	16:00	16:30	30	30	100%	
工序14	16:30	17:00	30	30	100%	
工序15	17:00	17:30	30	30	100%	
工序16	17:30	18:00	30	30	100%	
工序17	18:00	18:30	30	30	100%	
工序18	18:30	19:00	30	30	100%	
工序19	19:00	19:30	30	30	100%	
工序20	19:30	20:00	30	30	100%	

记录数据输出结果

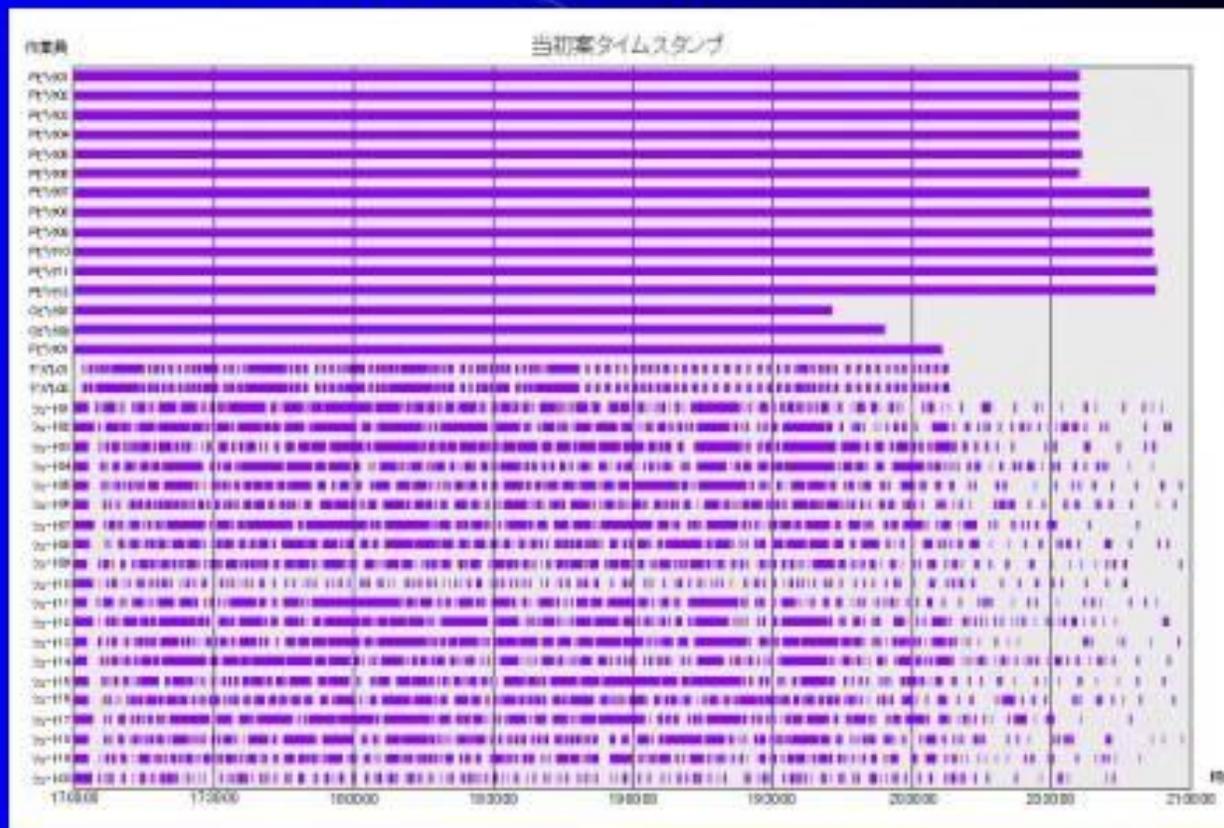
记录数据剖析工具

### 现状分析图表

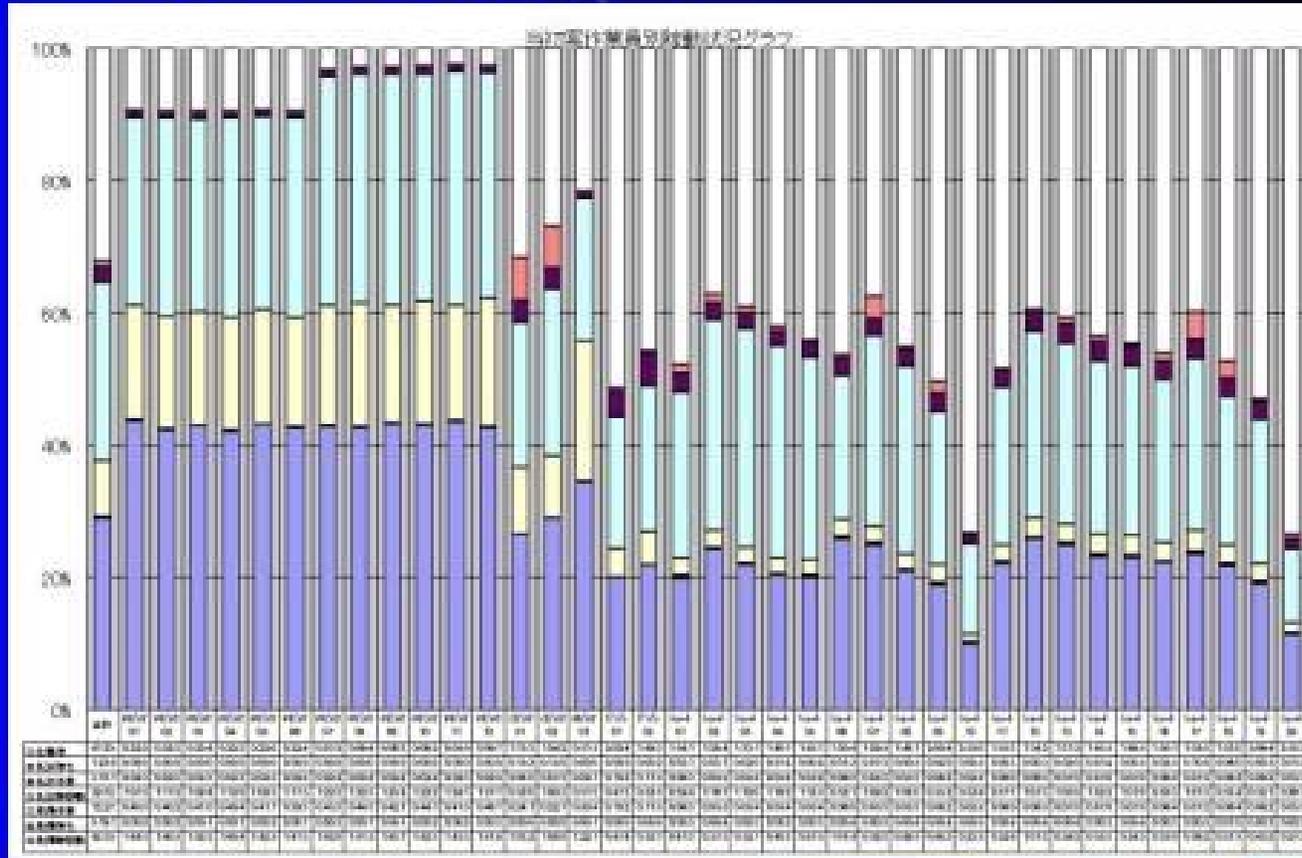
- ① 计时印图
- ② 工作效率图
- ③ 每个工序能力图



# 计时印图：初始方案（37人）

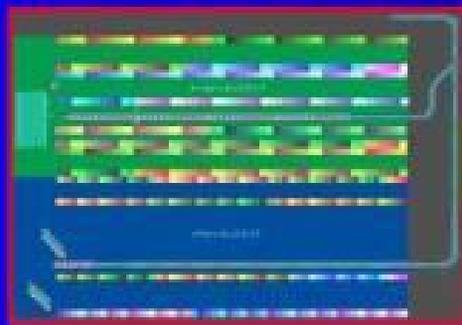


# 每个作业员工作效率分析图：初始方案（37人）



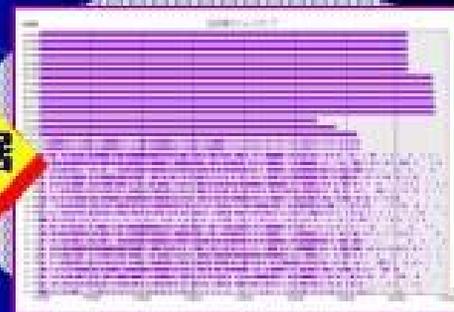
# 建立改进方案 (Brainwork)

现状模型

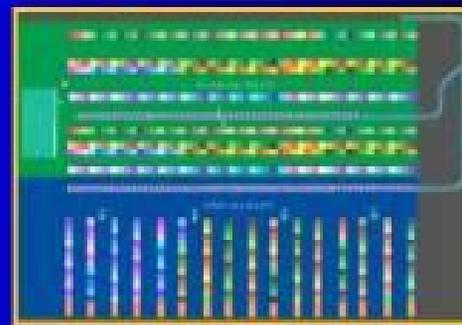


剖析记录数据

现状分析结果



制定改进方案



改进模型

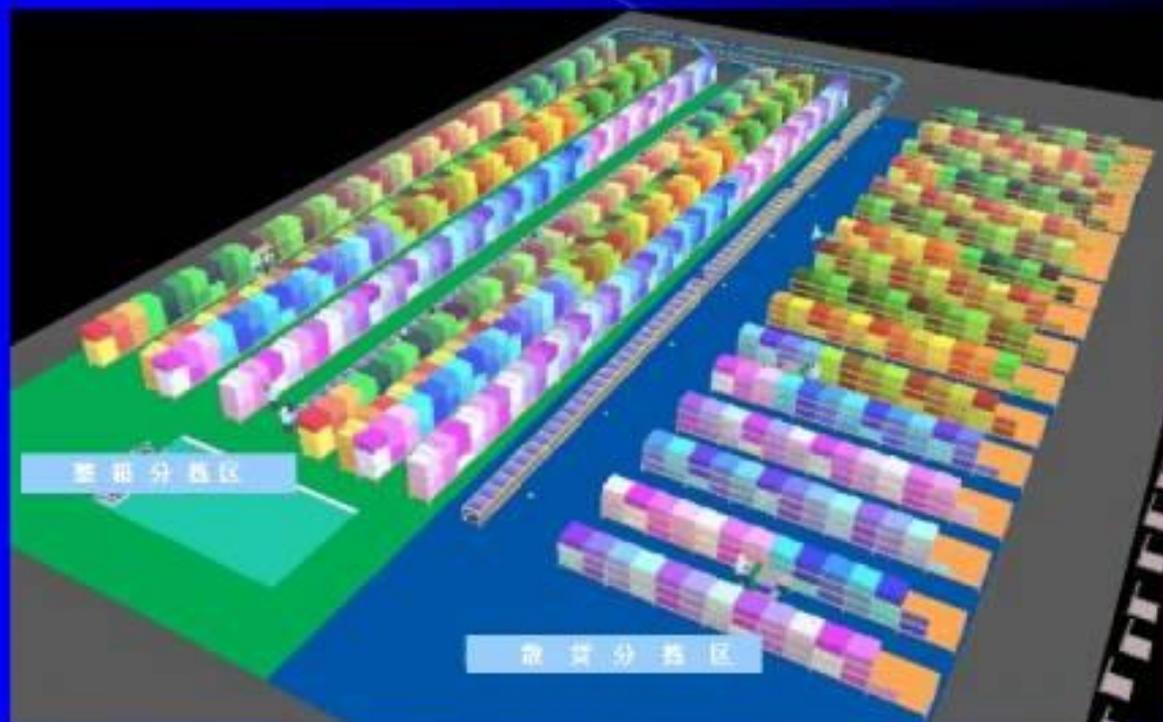
## 改进内容

- 改变拣货区货架布局
- 削减工作人员

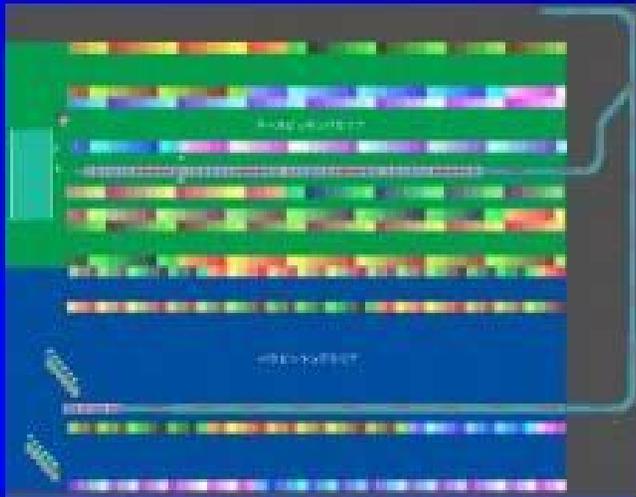
	初始方案	改进方案
分拣作业	12	8
卸货作业	2	2
投送口	20	20
其他	3	3
共计	37	33
总共减少人数		4

单位：（人）

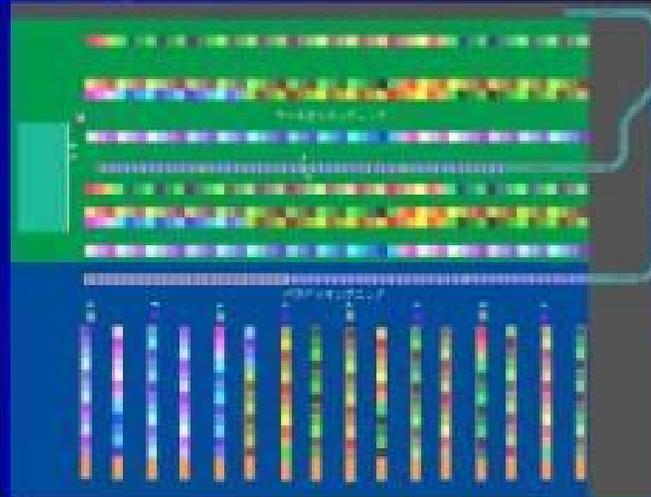
## 改进方案模型



## 初始方案与改进方案之间的布局对照

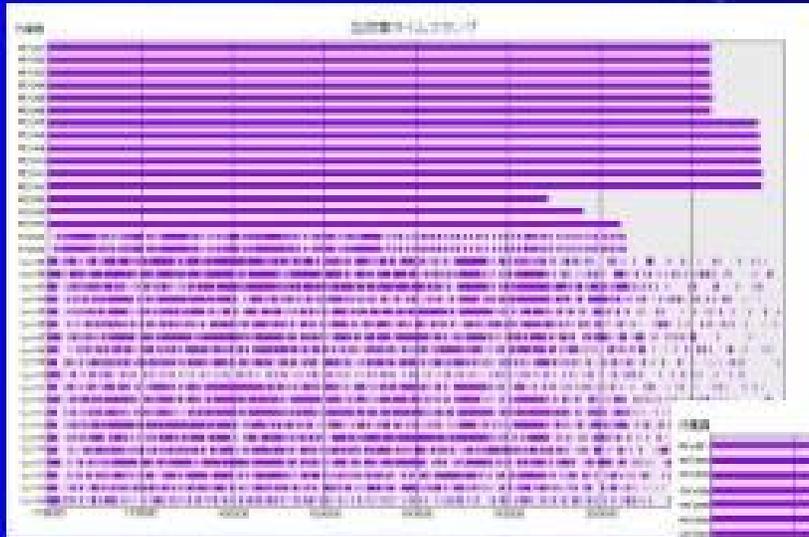


初始方案布局



改进方案布局

# 前后计时印图之间的对照



初始方案 (工人总数: 37名)

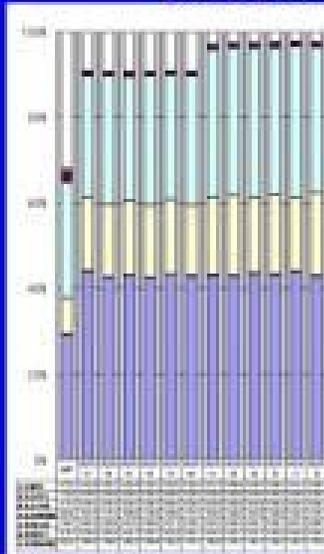
工人减少人数: 4名 !!!  
作业缩短时间: 30分钟!!!



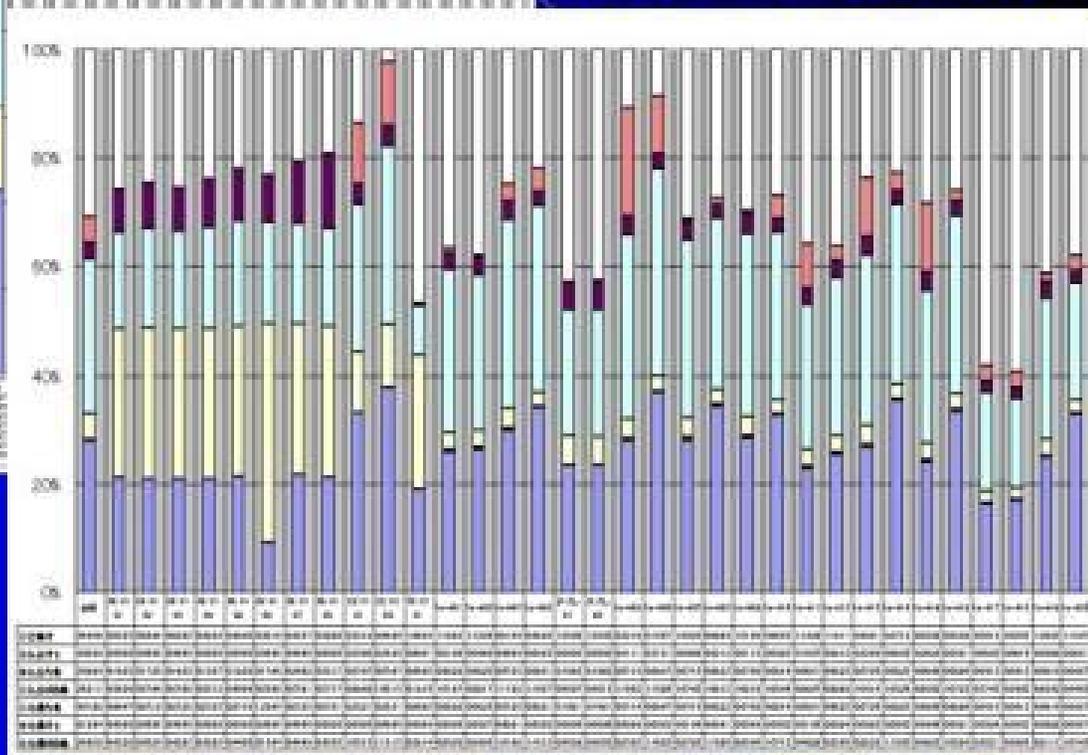
改进方案 (工人总数, 33名)

# 每个作业员工作效率对照

初始方案 (工人总数: 37 名)



改进方案 (工人总数: 33 名)



## 分析对照表

	初始方案	改进方案
工人总数	37 名	33 名
所需时间	4 小时	3.5 小时
工作效率	68 %	68 %
人工费/天	¥ 22.2 万日元	¥ 16.8 万日元

# 目标

通过研究配送与物流的区别与联系，可以了解配送在整个物流链中的地位与作用。

针对具体的企业环境为企业选择适合的配送模式

## 3. 1 配 送

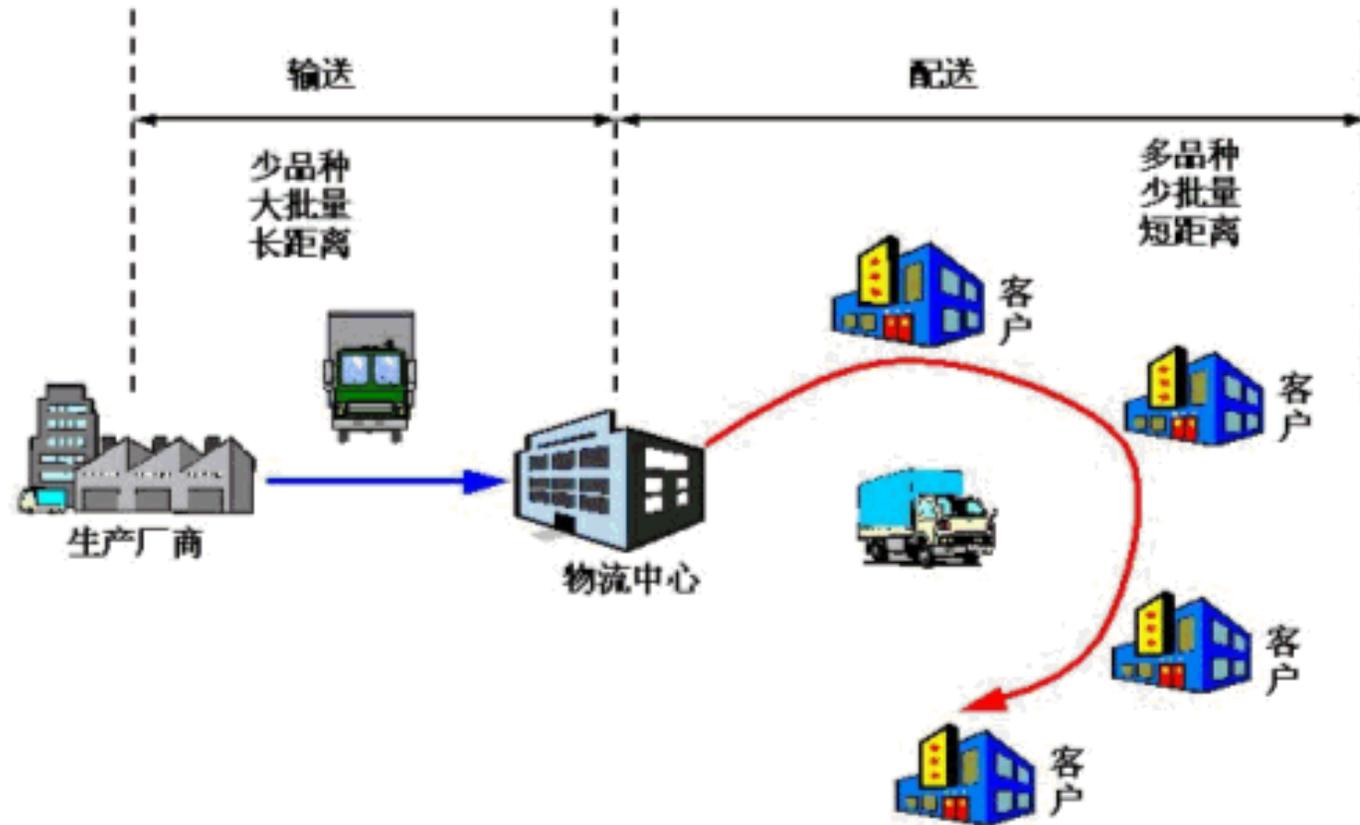
配送概述

统一配送

配送模式



## 配送的概念



配送是按用户定货的要求，在配送中心或物流节点进行货物配备，并以最合理的方式送交用户的经济活动。

# 服務流程



配送概述

统一配送

配送模式

统一配送就是连锁企业在建立配送中心的基础上（有时要组织供应商的社会协力），对各门店实行统一备货和送货的过程，它已成为连锁经营的三大核心技术之一。

车辆仓库的合理利用

门店仓库空间转化为销售空间

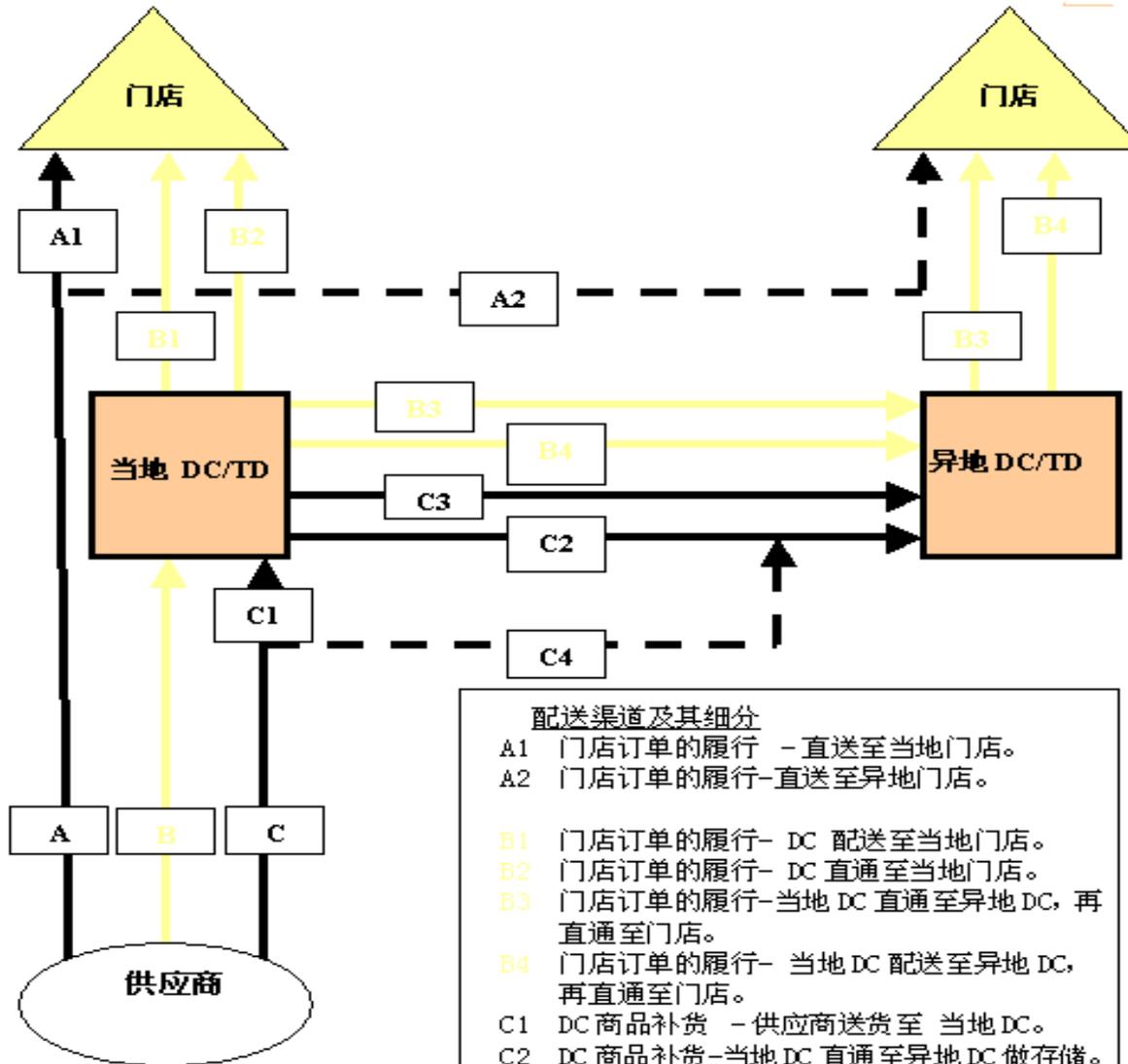
商品库存的有效控制

强化门店的销售功能

配送概述

统一配送

配送模式



配送渠道及其细分

- A1 门店订单的履行 - 直送至当地门店。
- A2 门店订单的履行-直送至异地门店。
  
- B1 门店订单的履行- DC 配送至当地门店。
- B2 门店订单的履行- DC 直通至当地门店。
- B3 门店订单的履行-当地 DC 直通至异地 DC, 再直通至门店。
- B4 门店订单的履行- 当地 DC 配送至异地 DC, 再直通至门店。
  
- C1 DC 商品补货 - 供应商送货至 当地 DC。
- C2 DC 商品补货-当地 DC 直通至异地 DC 做存储。
- C3 DC 商品补货- 当地 DC 存储型商品调拨至异地 DC 做存储。
- C4 DC 商品补货 - 供应商送货至异地 DC。

# 一体化物流战略中的集运（共同配送）



通过多个经济主体共同建设、管理物流体系实现低成本和及时化，或者通过第三方实现集约化。

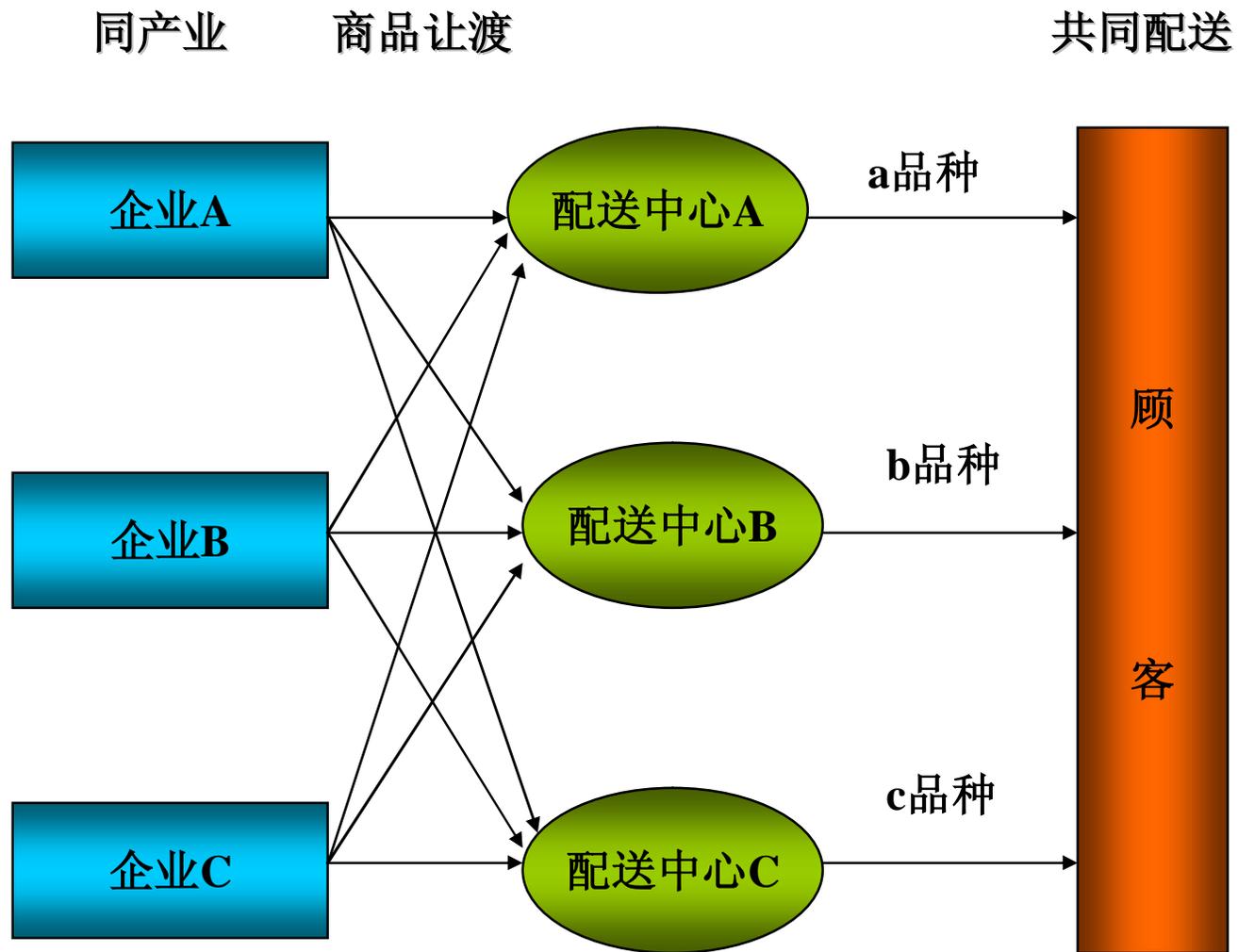
## ■ 具体优势

对于货主，在实现物流效率化的同时，开展多频度、少批量配送  
从投资角度看，可以实现有限的投入，取得良好的集约性和大规模物流体系的建立

排除了交叉运输、迂回运输

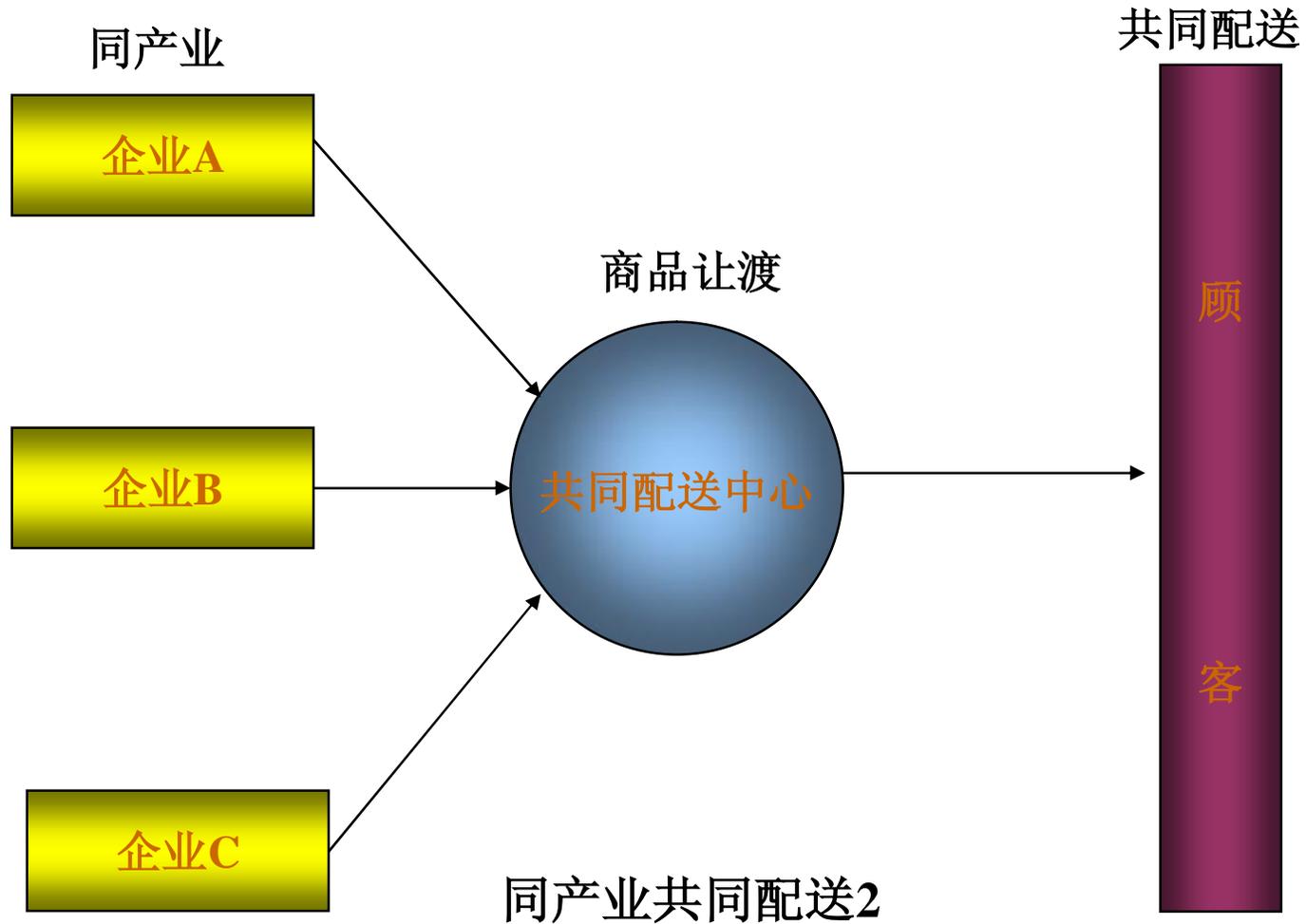
有利于防止环境污染和减轻社会负担

# 横向协同物流战略

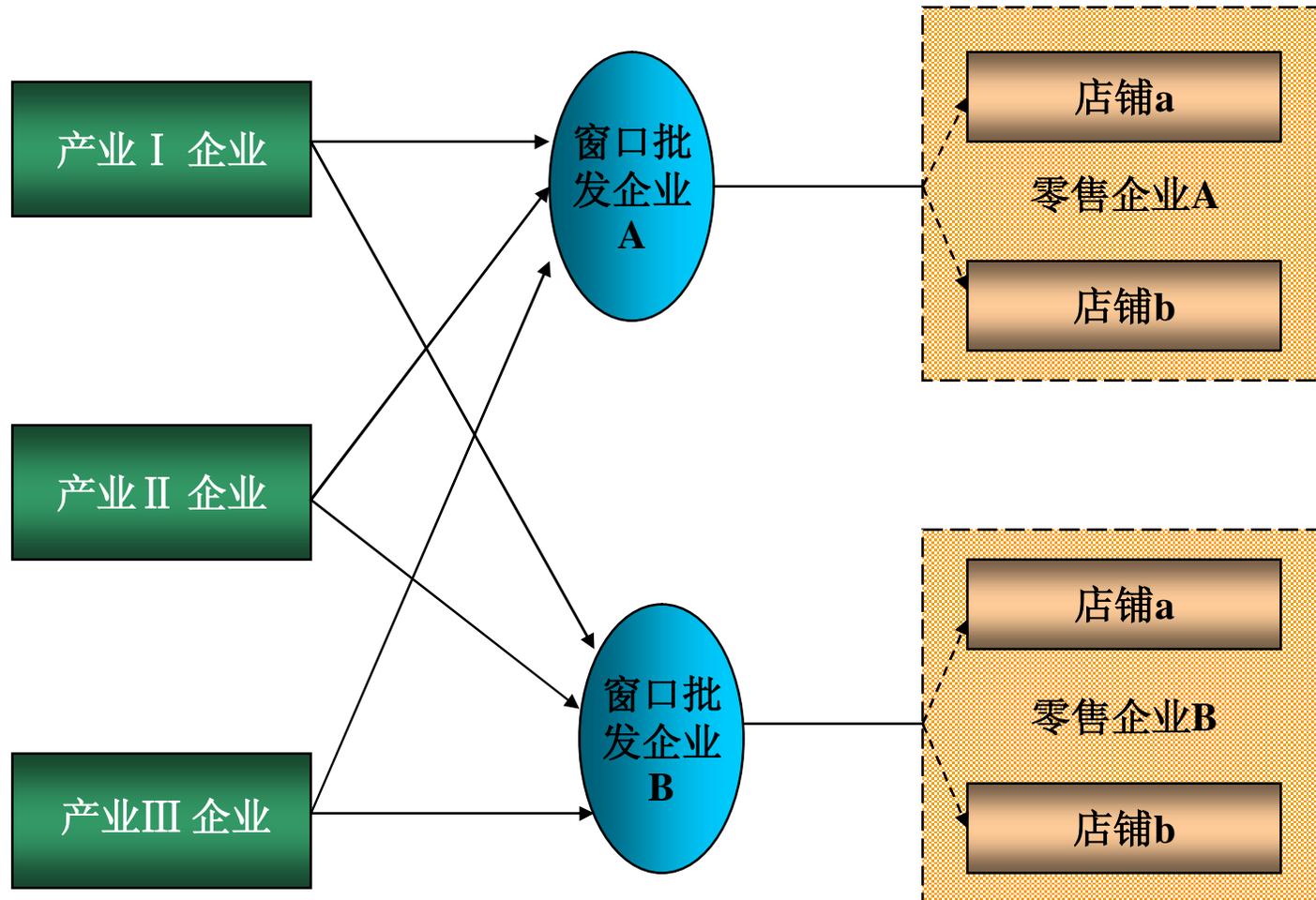


同产业共同配送1

# 横向协同物流战略

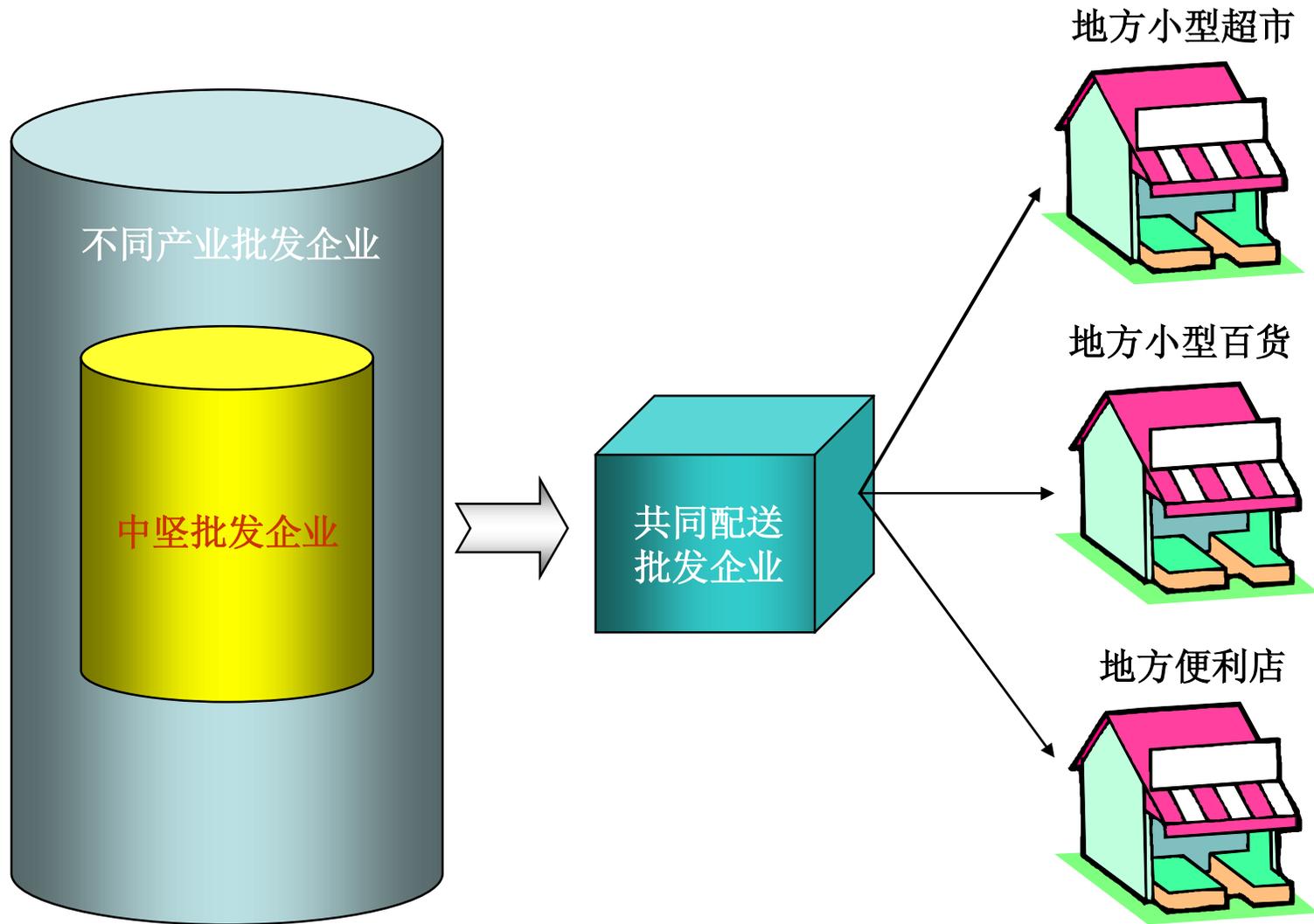


# 横向协同物流战略



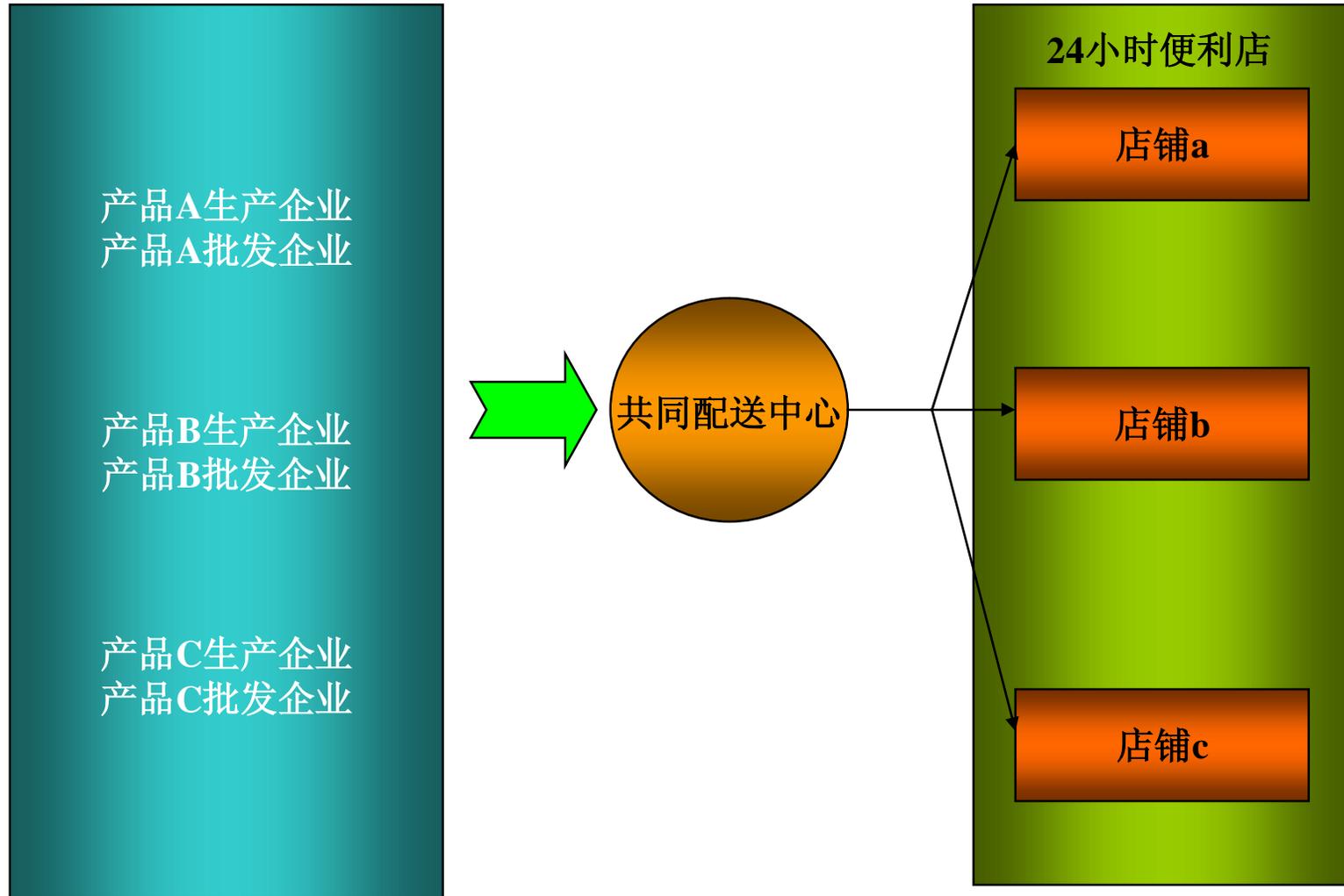
大型零售业主导的异产业共同配送

# 横向协同物流战略



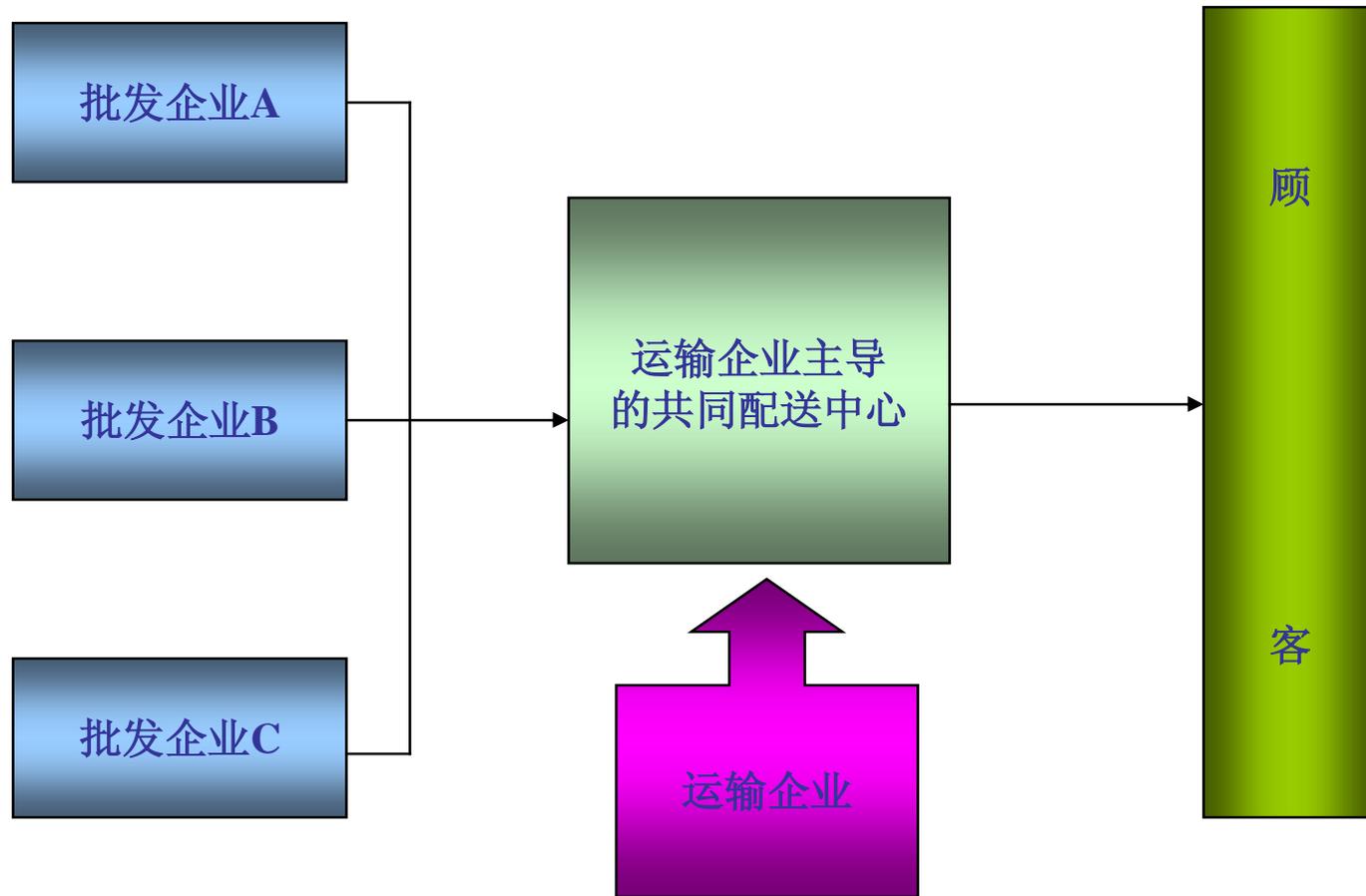
地域中坚批发企业为主导的异产业共同配送

# 横向协同物流战略



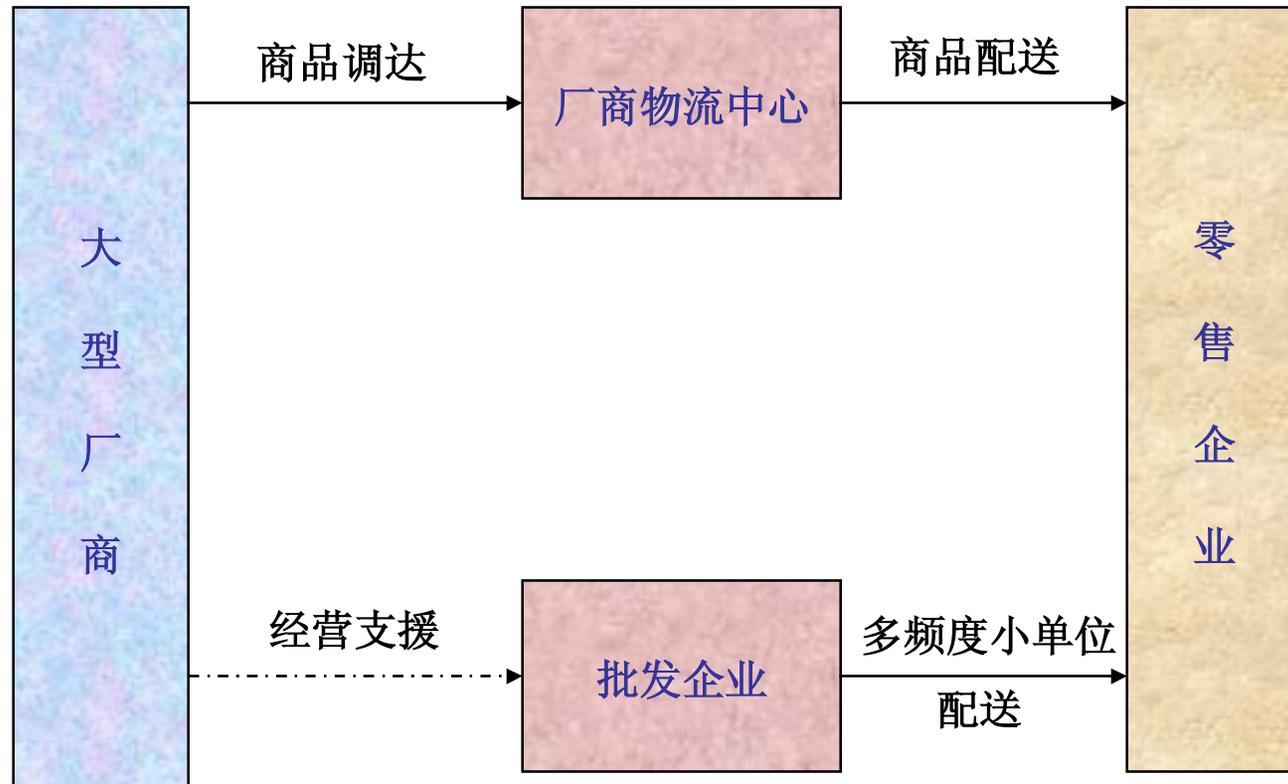
产批组合型异产业共同配送

# 横向协同物流战略



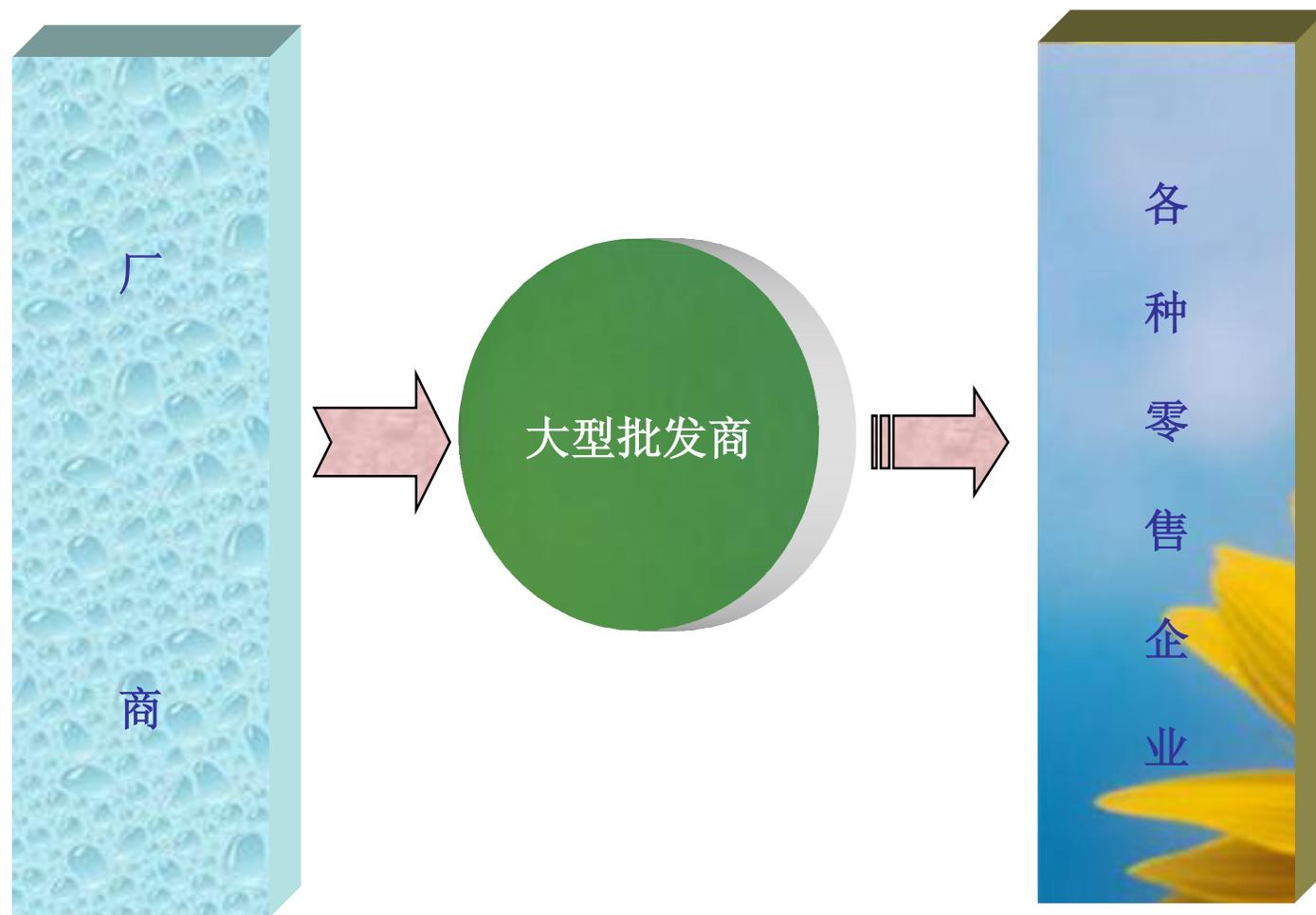
共同集配型物流

# 纵向协同物流战略



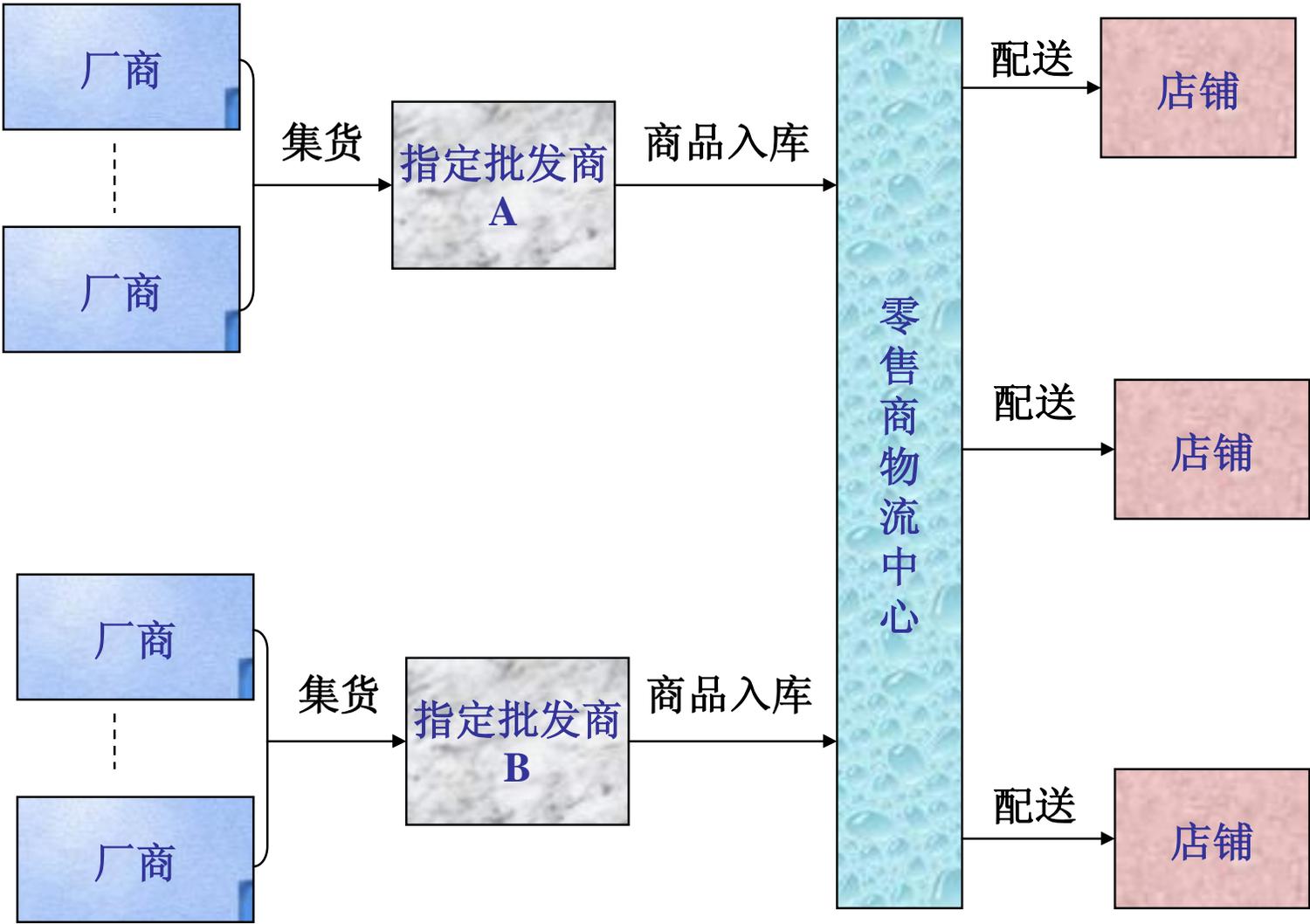
厂商主导型产批共同配送

# 纵向协同物流战略



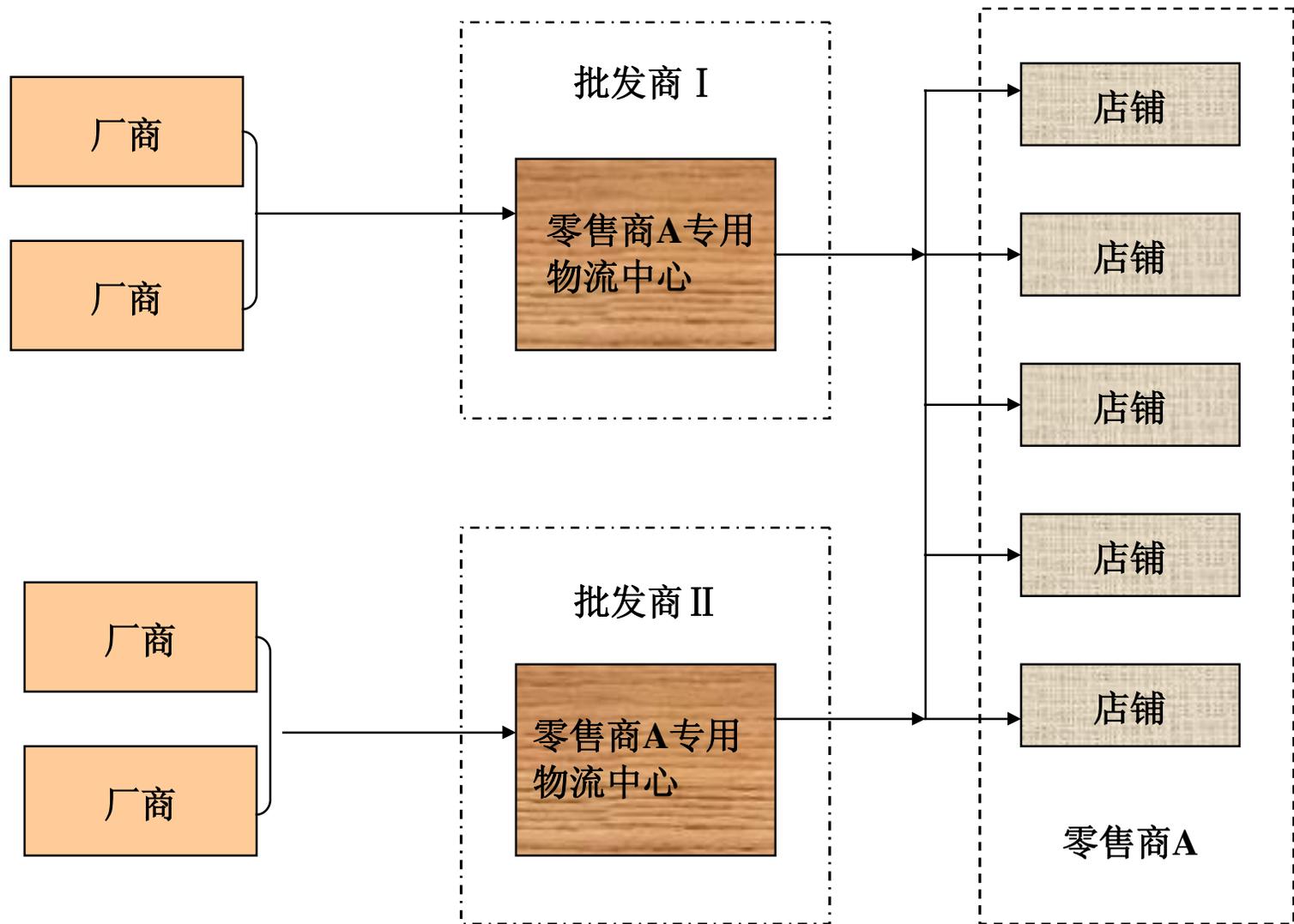
批发主导型产批共同配送

# 纵向协同物流战略



大型零售业主导型批零共同配送

# 纵向协同物流战略



中小型零售业的批零共同物流

# 发展共同配送应注意的问题

当今大型零售业正在发生急剧的变革，亦即零售业展示出了以实需型销售为中心的连锁化、网络化、单品管理化发展，厂商、批发商等流通渠道参与各方在组织共同配送时，应充分对应这种零售业变革的趋势。

在从事同产业共同配送时，应充分评估这种共同物流对企业战略产生的影响，这包括积极因素和消极因素两个方面，如果消极面大于积极面，这时应考虑异产业共同配送的开展。

在从事异产业共同配送时，应当注意：A 配送客户分布状态是否相似；B 商品特性是否相似；C 保管、装卸、备货等特性是否相似；D 经营系统是否相似；E 物流服务水平是否相似；F 取扱数量是否相似

实施共同配送系统时，应注意订、发货信息系统以及系统时间、帐单、条形码等条件的具备与统一，这些都是共同配送管理能否成功的关键因素。